



TITLE:

富山大学大学院理学研究科物理学
専攻, 京都大学大学院理学研究科物
理学第一専攻

AUTHOR(S):

CITATION:

富山大学大学院理学研究科物理学専攻, 京都大学大学院理学研究科物
理学第一専攻. 物性研究 1990, 55(1): 39-40

ISSUE DATE:

1990-10-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/94348>

RIGHT:

5. $\text{Sr}_2\text{V}_3\text{O}_9$ 系の磁性と NMR

村 松 正 吾

3つのV位置の中で1つの位置のみが $\text{V}^{4+}(3d)^1$ とスピンを持つことが出来る $\text{Sr}_2\text{V}_3\text{O}_9$ について、 ^{51}V 核のNMR、スピン磁化率を測定するためにESRを用いて研究を行った。

その結果、静磁化率で観測された50 Kでの山は、 ^{51}V 核の共鳴線シフトの温度変化も同様の山を作り、低温側でもNMR信号が観測されることにより、反強磁性相転移ではないことが明らかになった。この物質系の結晶構造の詳細はわかっていないが、観測された磁化率と ^{51}V NMRシフトの山は、一次元スピン系での固有の現象と考えられる。

この系での Sr^{2+} を一部 La^{3+} で置換することにより V^{4+} イオンの数を増やしたところ約10%の置換で、一次元磁性体の特徴の磁化率の山が消失すると共に V^{4+} イオンの電子スピン共鳴信号が観測できなくなった。

これらの事実は、 V^{4+} イオンの一次元スピン系の間に La^{3+} ドーブにより生じた余分のスピンの介入して、スピン系が一次元系→三次元系へと変化したものと理解される。又、一次元鎖内のスピン間相互作用の大きさは約70 Kと推定された。

○富山大学大学院理学研究科物理学専攻

- | | |
|---|-------|
| 1. 金属及び酸化物超伝導体の低温比熱と伝導現象 | 五十嵐孝雄 |
| 2. 超伝導マグネットにおける磁気異方性測定装置の開発とRNi系化合物への応用 | 一花 正広 |
| 3. $\text{La}_{1-x}\text{Ce}_x\text{Ni}$ 系化合物の強磁場における電流磁気効果 | 加藤 隆弘 |
| 4. 高温超伝導体の結晶構造 | 高山 和久 |
| 5. 準結晶アモルファス結晶構造 | 藤森 洋行 |
| 6. マイクロ波による分子分光学 | 林 智明 |
| 7. 電波スペクトルによる分子の研究 | 藤田 昌久 |

8. 赤外ダイオードレーザーを用いた分子分光

柿畑 新也

9. 二重共鳴法を用いた分子のラジオ波遷移の研究

久世 雅也

○京都大学大学院理学研究科物理学第一専攻

1. 興奮性の振動子集団における引き込み

青柳富誌生

2. 2次元剛体モデルによる粒状体内の力の伝達の様子

市川 雄二

3. 高圧力下における Te-Se 混合系の構造

大政 義典

4. Ginzburg-Landau 方程式におけるソリトン解とスペクトル

岸場 清悟

5. 選択的反射を用いた ^{85}Rb - ^{87}Rb 間のスピン交換の検出

小林 克行

6. 反強磁性量子スピン系の長距離秩序

高橋 宏樹

7. 半導体レーザーの自己ランダム変調による新しい RF 分光

田中 歌子

8. アモルファスセレンの光照射による弾性的性質の変化

都築 拓也

9. 二次元・光双安定性

萩本 憲

10. 流体水銀の臨界点近傍での光吸収係数の測定

速水 渉

11. NMR による uudd 相固体 ^3He の核スピン緩和測定

原 義博

12. 低次元フェルミ粒子系の性質

藤本 聡

13. ハルデン系反強磁性体 $\text{Ni}(\text{en})_2\text{NO}_2(\text{ClO}_4)$ の核磁気緩和

藤原 直樹

14. Rayleigh-Benard 対流におけるパターン選択

水口 毅

15. ポリエチレン単結晶の成長

道下 学

16. サブミリ波偏光形によるトカマクプラズマの電流密度分布計測

南 貴司

17. KI, RbI の自己束縛励起子-ハロゲン混晶による発光の追跡

柳瀬 敏宏

18. 一次元電子系の量子揺らぎ

山本 昌司

19. WT-III トカマクにおける低域混成波電流駆動プラズマの高速電
子の速度分布

吉田 光宏